

PAT-NO: JP02000313498A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000313498 A  
TITLE: OPENING/CLOSING TOOL FOR THREADED CAP  
PUBN-DATE: November 14, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
YAMAMOTO, KUNIHARU	N/A
SHIMADA, YOSHIZO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ZENPO KASEI KK	N/A
SUMIYOSHI KANAGATA KOGYOSHO:KK	N/A

APPL-NO: JP11124863  
APPL-DATE: April 30, 1999

INT-CL (IPC): B67B007/18

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To smoothly and simply remove a cap by a small strength by the operation in which opening/closing, particularly closing can be done, and also the cap is pushed in to be fitted, and then it is turned in the opening direction.

SOLUTION: An opening/closing tool for a threaded cap 3 to be lifted with thread on a pouring opening 8 of a container B has an inner and outer double cylindrical structure formed of a cylindrical or polygonal cylindrical gripping section 1 of the proper outer diameter, and cap-holding section 2 fixed in the gripping section 1, having at least a part of the inner diameter almost same as the outer diameter of the cap 3 and to be elastically brought into close contact with the outer peripheral face of the cap 3 by being pushed into the cap 3 and fitted therein, and the cap-holding section 2 is formed of an elastic material of 40-60° Shore hardness A. When the cover holding section 2 is pushed into the cap 3 and fitted thereon, the cap-holding section in the state of elastically biting into the inside of respective vertical grooves 4-2 of an anti-slip 4 formed of a vertical rib 4-1 and the vertical grooves 4-2 on the outer peripheral face of the cap 3 is brought into close contact with the cap by the arrangement.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-313498

(P2000-313498A)

(43)公開日 平成12年11月14日(2000.11.14)

(51)IntCl<sup>7</sup>

識別記号

F I

テコード(参考)

B 6 7 B 7/18

B 6 7 B 7/18

3 E 0 8 1

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平11-124863

(22)出願日 平成11年4月30日(1999.4.30)

(71)出願人 595059207

全邦化成株式会社

千葉県茂原市八幡原673-1

(71)出願人 599060995

有限会社住吉金型工業所

千葉県市川市市川南2-1-17

(72)発明者 山本 邦治

千葉県茂原市八幡原673-1 全邦化成株式会社内

(74)代理人 100068607

弁理士 早川 政名 (外3名)

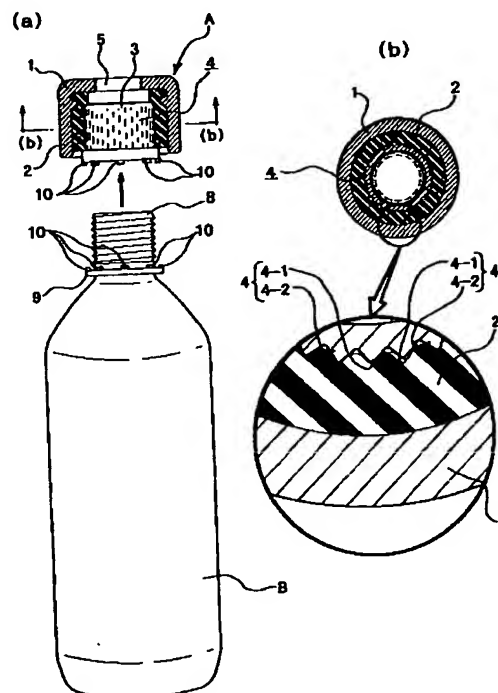
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ネジ式栓蓋の開閉具

(57)【要約】

【課題】 小さな力で栓蓋を開閉、特に閉栓し得ることは勿論、栓蓋に押し込み嵌入させた後は、栓蓋を開栓方向に回すと言った開栓操作を行うことで栓蓋をスムーズ且つ簡単に取り外すことができるように更に改良を加えたネジ式栓蓋の開閉具を提供することにある。

【解決手段】 容器Bの注ぎ口8にネジ式により装着されるネジ式栓蓋3の開閉具において、適宜の外径を有する円筒状又は多角筒状の握持部1と、この握持部1内に定着内在されると共に少なくとも内径の一部が栓蓋3の外径と略同径とし、該栓蓋3に押し込み嵌入させることで、同栓蓋3の外周面に弾性的に密着する蓋保持部2とから内外二重筒構造と成し、前記蓋保持部2を、40度以上で60度未満のショアーA硬度を持つ弾性材料で形成することで、栓蓋3に押し込み嵌入させた際に、蓋保持部2が栓蓋3の外周面に施されている縦リブ4-1と縦溝4-2からなる滑り止め4の各縦溝4-2内に弾性的に食い込んだ状態で密着するようにしてなることである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 容器の注ぎ口にネジ式により装着されるネジ式栓蓋の開閉具において、

適宜の外径を有する円筒状又は多角筒状の握持部と、この握持部内に定着内在されると共に少なくとも内径の一部が栓蓋の外径と略同径とし、該栓蓋に押し込み嵌入させることで、同栓蓋の外周面に弾性的に密着する蓋保持部とから内外二重構造と成し、

上記蓋保持部が、40度以上で60度未満のショアーA硬度を持つ弾性材料から形成されてなることを特徴とするネジ式栓蓋の開閉具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ペットボトルやしょう油容器、その他のプラスチック容器の注ぎ口にネジ式により装着されて該注ぎ口を閉鎖する栓蓋の開閉を行うために使用される開閉具に係り、特に栓蓋が一度開栓された場合、その開栓を目視にて確認できる安全対策が施されてなる栓蓋の開閉具の改良に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、毒物混入等による事故を未然に防ぐために、栓蓋が一度開栓された場合、その開栓を目視にて確認できる安全対策が施されてなる栓蓋によって容器、例えばペットボトル等の注ぎ口を閉鎖することが各種の飲料水メーカー等において行なわれている。ところで、安全対策が施されている栓蓋を初めて開栓する場合、その安全対策部、つまり、図1に例示したように注ぎ口の根元に具備されたリング部と栓蓋の開口縁との繋ぎ部を、図2に例示したように栓蓋を開栓方向に回して切除する必要があることから、栓蓋を回すためにはかなり大きな回転トルクが要求されるものである。そのために、力が弱い女性、老人、子供等は、その開栓時にかなり苦勞しているものであった。そこで、従来においては小さな回転トルクで栓蓋を回して開栓することができる開閉具が提案されている（例えば、実用新案登録第3034855号公報等参照）。然るに、この従来の蓋開閉具は、本体部全体を粘弾性の合成樹脂材料から形成し、中心部に栓蓋を嵌入させて該栓蓋を外周面に保持させる円錐部を設けると共に、該円錐部の内周面には滑り止めを設けて、栓蓋に押し込み嵌入させることで、滑り止めが栓蓋の外周面に定着するように形成されてなるものである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし乍ら、上記した従来の蓋開閉具は、栓蓋の外周面に円錐部の滑り止めを線接触で接触させる。即ち、滑り止めの縦リブ群が線接触にて栓蓋の外周面に接触することで、同外周面を定着するように形成されてなるものであることから、本体部を握って開栓方向に回した時に、栓蓋との接触が無数の線接触であるが故に、本体部だけが回ってしまう空回り

現象を起し、栓蓋をスムーズ且つ手早く取り外すことができない問題を有していた。この空回り現象を補うためには本体部を強く押し付けながら尚且つ栓蓋を開栓方向に回す必要があることから、力が弱い女性、老人、子供の力ではなかなか大変である等の取り扱い性に問題が残されていた。

【0004】本発明はこの様な従来事情に鑑みてなされたもので、その目的とする処は、小さな力で栓蓋を開閉、特に閉栓し得ることは勿論、栓蓋に押し込み嵌入させた後は、栓蓋を開栓方向に回すと言った開栓操作を行うことで栓蓋をスムーズ且つ簡単に取り外すことができるように更に改良を加えたネジ式栓蓋の開閉具を提供することにある。

## 【0005】

【課題を達成するための手段】課題を達成するために本発明は、ペットボトル等の容器の注ぎ口にネジ式により装着されるネジ式栓蓋の開閉具において、適宜の外径を有する円筒状又は多角筒状の握持部と、この握持部内に定着内在されると共に少なくとも内径の一部が栓蓋の外径と略同径とし、該栓蓋に押し込み嵌入させることで、同栓蓋の外周面に弾性的に密着する蓋保持部とから内外二重筒構造と成し、前記蓋保持部を、40度以上で60度未満のショアーA硬度を持つ弾性材料で形成することで、栓蓋に押し込み嵌入させた際に、蓋保持部が栓蓋の外周面に施されている縦リブと縦溝からなる滑り止めの各縦溝内に弾性的に食い込んだ状態で密着するようにしてなることである。ショアーA硬度が40度以上で60度未満の上記弾性材料として、ゴム材料、合成樹脂材料等が挙げられる。そして、ゴム材料としてはウレタンゴム、シリコンゴム、天然ゴム等が挙げられ、合成樹脂材料としては軟質樹脂、ゴムエラストマー樹脂、ウレタン樹脂等が挙げられる。斯かる技術的手段によれば、容器の注ぎ口を閉鎖する栓蓋に押し込み嵌入させると、蓋保持部の内周面が栓蓋の外周面に施されている縦リブと縦溝からなる滑り止め、所謂ローレットの各縦溝内に弾性的に食い込んだ状態で密着する。それにより、栓蓋との空回りを起すことがなく、該栓蓋を小さな力で開栓方向に回して取り外すことができる。又、容器の注ぎ口から取り外された栓蓋は蓋保持部内に係留された状態で保持され、閉栓する際にはそのまま閉栓方向に回すことで、容器の注ぎ口に取り付けることができる。

## 【0006】

【発明の実施の形態】本発明の実施の具体例を図面に基づいて説明する。図1乃至図3は、本発明開閉具の実施形態を示す。開閉具Aは、適宜の外径を有する円筒状又は多角筒状の握持部1と、この握持部1内に定着内在されると共に少なくとも内径の一部が栓蓋3の外径と略同径とし、該栓蓋3に押し込み嵌入させることで、同栓蓋3の周面に弾性的に密着する弾性材料からなる蓋保持部2とから内外二重筒構造に構成されてなる。そして、上

記蓋保持部2を作る弾性材料は、ショアーA硬度が40度以上で60度未満であることが本発明を成立させる上で必須である。その理由は、40度未満では栓蓋3に押し込み嵌合させた際に、該栓蓋3の外周面との弾性的な密着性が図られる反面、耐摩擦抵抗が劣り、摩擦消耗が激しく短期間で廃棄処分になってしまうからである。そして、60度を越えてしまうと、栓蓋3周面との密着性、特に栓蓋3の周面に施されている縦リブ4-1と縦溝4-2からなる滑り止め4の各縦溝4-2へ食い込むように密着させる密着度合いが落ちて空回りしてしまう虞れがあるからである。従って、栓蓋3を確実に開栓、そして閉栓でき、しかも、開栓した栓蓋3を同時に係留できると言う本発明の目的を達成させるためにはショアーA硬度が40度以上で60度未満であることが必須であり、好ましくは45度以上で55度未満であり、特に好ましくは50度である。

【0007】そして、本発明ではショアーA硬度が40度以上で60度未満の弾性材料として、ゴム材料、合成樹脂材料等が挙げられる。ゴム材料としては、ウレタンゴム、シリコンゴム、天然ゴム等が挙げられる。合成樹脂材料としては、軟質樹脂、ゴムエラストマー樹脂、ウレタン樹脂等が挙げられる。

【0008】掘持部1は、硬質合成樹脂材料により適宜の外径と深さを有する有底筒状の円筒状又は多角筒状に成形され、底部中央には窓孔5が開口されてなる。尚、掘持部1の外径としては約40～50mmφ程度が望ましい。又、掘持部1の底部側内面には蓋保持部2を抜け外れないようにしっかりと定着させる抜止部6が形成されてなる。

【0009】蓋保持部2は、前述した弾性材料から適宜の厚さで内径が、栓蓋3の外径と略同径となる円筒状に形成されると共に、一端開口側外面には掘持部1の内面抜止部6に嵌合係着させる係着凹部7を形成してなる。尚、図示例では蓋保持部2の内面形状をストレートにしているが、栓蓋3が嵌入される開口部側から漸次内径を小さくしてなる円錐形状とし、押し込み嵌合させた際、内面の一部が栓蓋3外面の滑り止め4の各縦溝4-2に食い込むようにしても良く、任意である。

【0010】而して、蓋保持部2は掘持部1内に、同内面の抜止部6に対する係着凹部7の嵌合係着により、脱落防止、そして回り止めを図る状態でしっかりと内在定着される(図1(a)参照)。又、図2に例示したように、合成樹脂材料からなる止めリング11を掘持部1の開口内面に、熱溶着等の適宜の固着方法により固着具備することで、蓋保持部2を掘持部1内により一層効果的且つ確実に内在定着させることができることから、斯様な構造とするも勿論自由である。尚、図示例では掘持部1の開口部に段部を設けて、当該開口段部に止めリング11を固着具備せしめてなる構造形態としているが、この構造形態は勿論自由であり、限定されるものではない。

【0011】次に、以上の如く構成した本実施例開閉具Aについて簡単に説明する。掘持部1を掘って栓蓋3に押し込み嵌入させると、蓋保持部2の内面は栓蓋3外面の滑り止め4の各縦溝4-2内に弾性的に食い込んだ状態で該栓蓋3の外面に密着せしめる(図3(b)の拡大図参照)。従って、栓蓋3との空回りを起すことなく、注ぎ口8の根元に具備されたリング部9と栓蓋4の開口縁との繋ぎ部10を、栓蓋3を開栓方向に回して切除せしめて該栓蓋3を容器Bの注ぎ口8から取り外すことができる(図3(a)の状態)。又、容器Bの注ぎ口8から取り外された栓蓋3は蓋保持部2内に係留された状態で保持されることから、閉栓する際にはそのまま容器Bの注ぎ口8に栓蓋3を取り付けることができる。

#### 【0012】

【発明の効果】本発明のネジ式栓蓋の開閉具は叙上の如く構成してなることから下記の作用効果を奏する。容器の注ぎ口を閉鎖する栓蓋に押し込み嵌入させると、蓋保持部の内周面が栓蓋の外周面に施されている縦リブと縦溝からなる滑り止めの各縦溝内に弾性的に食い込んだ状態で密着することから、栓蓋との空回りを起すことがない。それにより、従来のように、開閉具を栓蓋方向に強く押しながら尚且つ開栓方向に回さなければならないと言った面倒で力を要する回転操作が不要となることから、栓蓋をスムーズ且つ手早く取り外すことができる。又、容器の注ぎ口から取り外された栓蓋は蓋保持部内に係留された状態で保持され、閉栓する際にはそのまま閉栓方向に回すことで、容器の注ぎ口に取り付けることができる。

【0013】従って、本発明の開閉具によれば、力が弱い女性、老人、子供等の小さな力で栓蓋を確実に開閉し得ることは勿論、栓蓋に押し込み嵌合させた後は、栓蓋を開栓方向に回すと言った開栓操作を行うことで栓蓋を取り外すことができるように構成してなることから、取り扱い性が大変便利である。又、従来品のように空回りすることがなく、ネジ式栓蓋をスムーズ且つ簡単に開閉、特に安全対策が施されている栓蓋を注ぎ口に備える容器にあっては、注ぎ口の根元に具備されたリング部と栓蓋の開口縁との繋ぎ部を確実に切除せしめて開栓することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明開閉具の実施形態の一例を示し、(a)は縦断面図、(b)は(a)のb-b線横断面図

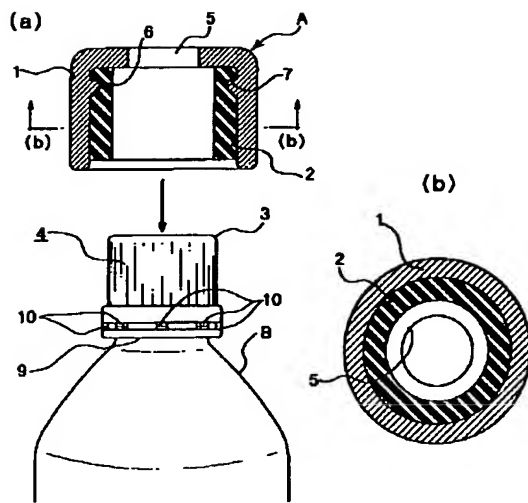
【図2】 他の実施例を示した縦断面図

【図3】 容器から栓蓋を取り外した状態を示し、(a)は縦断面図、(b)は(a)のb-b線横断面図

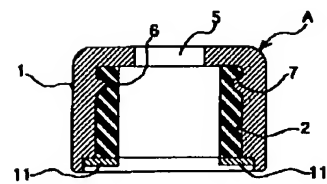
#### 【符号の説明】

A…開閉具	1…掘持部
2…蓋保持部	3…栓蓋
4…滑り止め	4-1…縦リブ
4-2…縦溝	B…容器

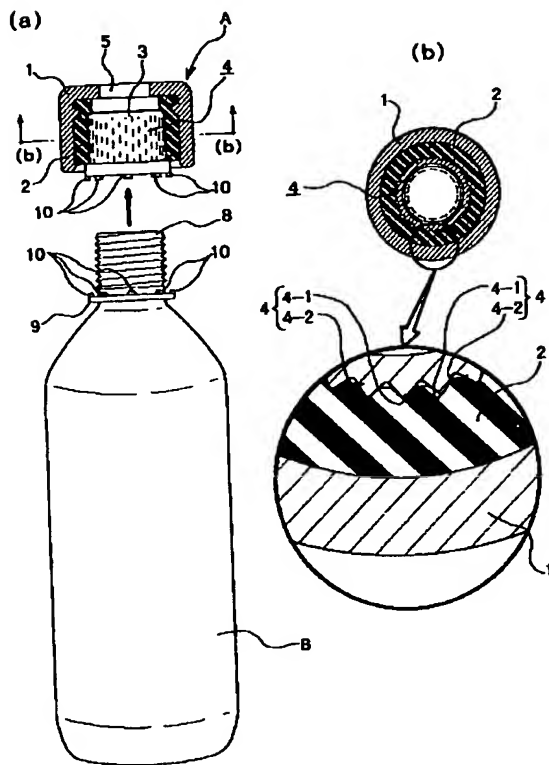
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 島田 芳三  
千葉県市川市市川南2-1-17 有限会社  
住吉金型工業所

Fターム(参考) 3E081 AA14 AB06 AC02 BB13 BC06  
EE21